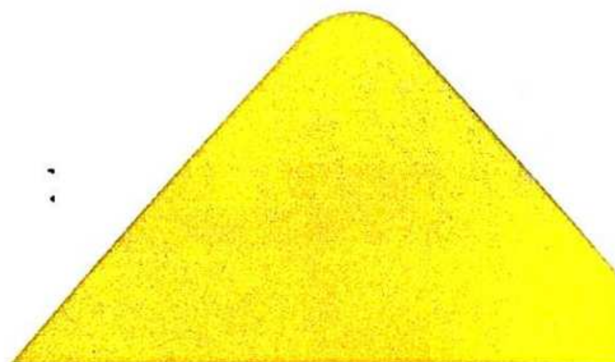
بنك أسئلة

الرياضيات

الصف الثالث الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني



النموذج الأول (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المستقيمان الممثلان للمعادلتين س + ٥ص = ١ ، س + ٥ص – ٨ = ٠ يكونان ....

(أ) متوازيين (ب) متعامدين
(جـ) منطبقين (د) متقاطعين وغير متعامدين

[٢] إذا كان $٦^{س}$ = ١٢ فإن $٦^{س+١}$ = ...

(أ) –٦ (ب) ١٢ (جـ) ١٨ (د) ٧٢

[٣] إذا كانت س = ٣ أحد أصفار الدالة ن : ن(س) = $\frac{س^٢ - ٢س - م}{س^٢ - ٢٥}$ فإن م = ...

(أ) –٦ (ب) –٣ (جـ) ٣ (د) ٦

ثانياً : باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة في ح :

$س^٢$ – ٤س + ١ = ٠ مقربا الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت مجموعة حل المعادلتين س + ٢ص = ٥ ، ٢س + ك ص = ٣ معا في ح × ح تساوي ∅ فإن ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) –٢ (د) –٤

[٢] إذا كان ٠,٠٠٤٣ = ٤,٣ × $١٠^{س}$ فإن س = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) –٣ (د) –٤

[٣] ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فإذا كان الحدث أ هو حدث ظهور عدد أولي والحدث ب هو حدث ظهور عدد فردي فإن ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٦}$

ثانياً : أوجد مجموعة حل المعادلتين :

$س^٢ + ص^٢$ = ٥ ، س – ص = ١ في ح × ح

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المجال المشترك للدالتين : $ن_١ (س) = \frac{٢س - ٣}{٥}$ ، $ن_٢ (س) = س^٢ - ٤$ هو ....

(أ) ح -{ ٢، -٢ } (ب) ح (جـ) ح-{ -٥} (د) ح -{ -٥ }

[٢] يكون للدالة د حيث د (س) = $\frac{س - ١}{س - ٥}$ معكوساً جمعياً في المجال ....

(أ) ح-{٥} (ب) ح-{ ١ } (جـ) ح-{ -٥} (د) ح-{٥ ، ١}

[٣] مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س + ٤ هي ....

(أ) ح (ب) { -٤} (جـ) ح-{٤} (د) ح-{ -٤}

ثانياً : ٢ ، ب حدثين من فضاء العينة في لتجربة عشوائية وكانت ل (٢) = ٠,٤ ،

ل (ب) = ٠,٥ ، ل (٢ ∩ ب) = ٠,٢ أوجد :

(٢) ل (٢ ∪ ب) (ب) ل (٢ - ب)

السؤال الرابع : أولاً :

إذا كانت أبسط صورة للكسر الجبري :

$ن (س) = \frac{س^٢ + ٤س - ٥}{س^٢ - ٢}$ هي $\frac{س - ١}{س - ٥}$ أوجد قيمة ٢

ثانياً : أوجد د (س) في أبسط صورة مبينا مجال د :

$د (س) = \frac{س^٢ + ٢س}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٢}{س^٢ + ٣س + ٩}$ ثم أوجد د (٢) ، د(-٢) إن أمكن

السؤال الخامس : أولاً : إذا كان $ن_١ (س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ،

$ن_٢ (س) = \frac{س^٣ - س^٢ - ٦س}{س^٣ - ٩س}$ أثبت أن $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$

ثانياً : أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينا المجال :

$ن (س) = \frac{س^٢ - ٢س - ٣}{س^٢ - ٣س} + \frac{٢س - ١}{٢س^٣ - ٣س^٢ + س}$

النموذج الثاني (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجموعة أصفار الدالة د (س) = $\frac{س^٢ - س - ٢}{س^٢ + ٤}$ هي ....

(أ) { ٢ ، ١ }   (ب) { -٢ ، -١ }   (جـ) { ٢ ، -١ }   (د) { -٢ ، ١ }

[٢] ربع العدد $٤^{٢٠}$ = ...

(أ) $٤^٥$ (ب) $٢^{١٠}$ (جـ) $٤^{١٩}$ (د) $٢^{٢٠}$

[٣] إذا كان س ≠ ٠ فإن $\frac{٥س}{س^٢ + ١} \div \frac{س}{س^٢ + ١}$ = ...

(أ) -٥   (ب) ٥   (جـ) س   (د) -س

ثانياً : باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة في ح :

$\frac{س}{٣} = \frac{١}{٥ - س}$ مقربا الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المنحني ص = أ$س^٢$ + ب س + حـ يقطع محور الصادات في النقطة ....

(أ) (٠ ، ب)   (ب) (ب ، ٠)   (جـ) (٠ ، حـ)   (د) (حـ ، ٠)

[٢] إذا كان للمعادلتين س + ٤ ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائي من الحلول فإن ك = ...

(أ) ٣   (ب) ٤   (جـ) ٧   (د) ١٢

[٣] إذا كان ل (أ) = ٤ ل (أَ) فإن ل (أ) = ...

(أ) ٠,٦   (ب) ٠,٨   (جـ) ٠,٤   (د) ٠,٢

ثانياً : إذا كان مجال الدالة ن حيث

ن (س) = $\frac{ب}{س} + \frac{٩}{س + أ}$ هو ح - { ٠ ، ٤ } ، ن (٥) = ٢

فأوجد قيمة : أ + ب

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان س + ص = ٧ ، $س^٢ - ص^٢ = ١٤$ فإن ص − س = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) −٧ (د) ٧

[٢] العدد المكون من رقمين أحاده س ، عشراته ص هو ....

(أ) ١٠س ص (ب) س + ١٠ص (جـ) ص + ١٠س (د) س + ص

[٣] إذا كانت د (س) = $\frac{س^٢ - ٩}{س + ب}$ ، د (٤) = ١ فإن ب تساوي ....

(أ) −٧ (ب) ٧ (جـ) ٣ (د) −٣

ثانياً : أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح × ح :

٢س − ص = ٤ ، س ص = ٦

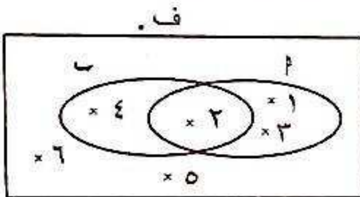
السؤال الرابع : أولاً : أوجد ن (س) في أبسط صورة

$$ن (س) = \frac{٣س - ٩}{س^٢ - ٥س + ٦} - \frac{٢س + ٦}{٦ - س - س^٢}$$

ثانياً : إذا كان ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٣س + ٢}$ أوجد :

(أ) $ن^{-١}$ (س) أبسط وعين المجال (ب) قيمة س إذا كان $ن^{-١}$ (س) = ٣

السؤال الخامس : أولاً : في الشكل المقابل : أوجد :



(أ) ل (أ ∩ ب) (ب) ل (أ − ب)

(جـ) احتمال عدم وقوع الحدث أ

ثانياً : أوجد جبرياً مجموعة حل المعادلتين في ح × ح

٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

النموذج الثالث (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان $٣^{س} = ٤$ ، $٤^{ص} = ١٢$ فإن $\frac{س ص}{س + ١} = $ ....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

[٢] أبسط صورة للدالة د : د (س) = $\frac{س - ٢}{٤ - ٢س}$ حيث س ≠ ٢ هي ....

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) $-٢^{-١}$

[٣] إذا كانت نقطة تقاطع المستقيمين س − ٢ = ٠ ، ص = $٢ك^{-١}$ تقع في الربع الرابع فإن ك يمكن أن تساوي ....

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

ثانياً : باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية :

س (س − ٢) = ١

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان س + ص = س ص = ١٠ ، فإن $س^{٢}ص + س ص^{٢} + ١٠ = $ ....

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١١٠

[٢] إذا كان للمعادلتين ٢س + ٤ص = ٥ ، ٢س + (ك − ١) ص = ٥ عدد لا نهائي من الحلول فإن ك = ...

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ١٣

[٣] إذا كان أ ⊂ ب فإن ل (أ − ب) = ...

(أ) ٠,٥ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ϕ

ثانياً : أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية في ح × ح :

ص + ٢س = ٧ ، $(ص + ٢س - ٨)^{٢} + س^{٢} = ٥$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان ص = −٢ ، $\text{س}^{2} - \text{ص}^{2} = ٥$ فإن س = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ±٣ (د) ٩

[٢] مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\left(\frac{\text{س}}{٣}\right)^{-١}$ هي ....

(أ) ح−{٠} (ب) ح−{٥} (جـ) {٠} (د) ∅

[٣] إذا كان $ن_{١}(\text{س}) = \frac{٢}{\text{س}-٥}$ ، $ن_{٢}(\text{س}) = \frac{\text{س}}{\text{س}-٥}$

وكان ن (س) = $ن_{١}$ (س) + $ن_{٢}$ (س) فإن مجال $ن^{-١}$ ....

(أ) ح−{٢} (ب) ح−{٥} (جـ) ح−{٠} (د) ح−{−٢ ، ٥}

ثانياً : أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينا مجال ن :

$$ن(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} - ٨\text{س} + ١٢}{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} + ٤} + \frac{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} - ٥}{\text{س}^{٢} - ٧\text{س} + ١٠}$$

السؤال الرابع : أولاً : أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلة الآتية معا :

٣س + ٢ص = ٢ ، ٢س − ص = ٦

ثانياً : أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينا المجال حيث :

$$ن(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} + ٢\text{س} - ٣}{\text{س} + ٣} \div \frac{\text{س}^{٢} - ١}{\text{س}^{٢} + ١}$$

السؤال الخامس : أولاً : إذا كان مجال الدالة ن حيث

$ن(\text{س}) = \frac{\text{ب}}{\text{س}} + \frac{٩}{\text{س} + \text{أ}}$ هو ح − {٠ ، ٤} ؛ ن (٥) = ٢

فأوجد منه أ + ب

ثانياً : إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية : ل (أ) = ٠,٥ ،

ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ ، ل (ب) = س

فأوجد قيمة : س إذا كان أ) الحدثان أ ، ب متنافيان

ب) ل (أ ∩ ب) = ٠,١

النموذج الرابع (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان س + ص = ٢ فإن ٣س + ٣ص + ١ = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٧ (د) ٢

[٢] إذا كان $ا^٢ - ب^٢ = ١٥$ ، ب - ا = ٣ فإن ا + ب = ...

(أ) ٥ (ب) ـ٥ (جـ) ٣ (د) ـ٣

[٣] إذا كان منحني الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات فإن عدد حلول المعادلة د (س) = ٠ في ح هي ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) عدد لا نهائي

ثانياً : أوجد في أبسط صورة موضحا المجال :

$ن (س) = \frac{٢س^٢ + ٤س}{س^٢ - ٤} \times \frac{س - ٢}{٢س + ٦}$ موضحاً المجال

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان ص (د) = { ٣ } ، د (س) = ٢س + ا فإن ا = ...

(أ) صفر (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ـ٦

[٢] مجال الدالة د (س) = ٩ هو ....

(أ) ع (ب) ع - {٩} (جـ) ع - {-٩} (د) ϕ

[٣] أبسط صورة للمقدار $\frac{س}{س - ٢} - \frac{٢}{س - ٢}$ = ...

(أ) ١ (ب) ـ١ (جـ) ٢ (د) ـ ٢

ثانياً : أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحاً المجال :

$ن (س) = \frac{س^٢ + ٣س}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٣}{س^٢ + ٣س + ٩}$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان $\sqrt{ص}$ = ٣ فإن ٥ص = ...

(أ) ٤٠ (ب) ٤٥ (جـ) ٥ (د) ١٥

[٢] إذا كان $ أ \supset ب $ فإن ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ل (أ) (ب) ل (ب) (جـ) ل (أ ∩ ب) (د) ل (أ − ب)

[٣] إذا كانت س + ٣ص = ٤ ، ٢س + م ص = ٨ لها عدد لا نهائي من الحلول

فإن م = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ١

ثانياً : أوجد مجموعة حل المعادلتين الأتيتين في ح × ح :

س + ص = ٤ ، ٢س − ص = ٢

السؤال الرابع :

اولاً : إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية : ل (أ) = ٠,٤ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٥ أوجد :

أ) احتمال عدم وقوع الحدث أ ب) احتمال وقوع أحد الحدثين علي الأقل

ثانياً :إذا كان $ن_١ = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢ = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

إثبت أن: $ن_١ = ن_٢$

السؤال الخامس:

اولاً : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س - ٤}{س^٢ - ١٦}$

أوجد : أ) مجموعة أصفار الدالة

ب) قيم س التي تجعل الدالة ليس لها قيمة

ثانياً : أوجد مجموعة الحل ح × ح :

س − ٢ص = ٠ ، $س^٢ - ص^٢ = ٢٧$

النموذج الخامس (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان ٢ + ب = ١٠ ، ٢ + ب + حـ = ٢٦ ، ب + حـ = ٩ فإن ٢ − حـ = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) −٢ (د) ٢

[٢] إذا كان للكسر الجبري $\frac{س + ٢}{س + ١}$ معكوس ضربي هو $\frac{س + ١}{س + ٢}$ فإن ٢ = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) −١

[٣] إذا كان $س^٣ ص^٣ = ٨$ فإن $س^٢ ص^٢ =$ ....

(أ) ٢ (ب) ١٦ (جـ) ٤ (د) ١٢

ثانياً : أوجد مجموعة الحل للمعادلتين ح × ح :

٣س + ص = ١٠ ، س + ص = ٤

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان ٢َ هو الحدث المكمل للحدث ٢ فإن ٢ ∪ ٢َ = ...

(أ) Φ (ب) ٢ (جـ) ف (د) ٢َ

[٢] في المعادلة $٢س^٢ + بس + حـ = صفر$ ، $ب^٢ − ٤٢حـ > ٠$

فإن عدد الحلول للمعادلتين = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) عدد لا نهائي

[٣] المجال المشترك للدالتين $ن_١$ ، $ن_٢$ حيث $ن_١(س) = \frac{٢}{س − ١}$ ،

$ن_٢(س) = س + ١$ هو ....

(أ) ح (ب) ح − {١} (جـ) ح − {١، −١} (د) ح − {−١}

ثانياً : أوجد مجموعة الحل في ح وذلك باستخدام القانون العام

$س^٢ − (س + ٣) = صفر$ مقربا الناتج لأقرب رقم عشري

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان س − ٣ = ٠ ، $ص^٢ = س + ٦$ فإن ص = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ±٣ (د) ٩

[٢] إذا كان منحني الدالة د : د (س) = $س^٢ - ٨س + ١٦$ يمر بالنقطة (٤ ، ٠) ، (٠ ، ١٦) فإن مجموعة حل المعادلة $٨س - ١٦ - س^٢ = ٠$ هي ....

(أ) {٤ ، ٠} (ب) {٠ ، ١٦} (جـ) {٤} (د) {٠ ، ٤ ، ١٦}

[٣] د (س) = $\frac{س^٢ - ٢س - ٣}{س - ٣}$ يكون لها معكوس جمعي في المجال = ...

(أ) ح (ب) ح - {٣} (جـ) ح - {٣ ، ١} (د) ح - {١}

ثانياً : إذا كان ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{(س - ٢) + (س^٢ - ٤)}$ أوجد :

أ) $ن^{-١}$ (س) في أبسط صورة وعين المجال

ب) قيمة $ن^{-١}$ (٢)

السؤال الرابع :

اولاً : أوجد مجموعة حل المعادلتين في ح × ح :

س - ص = ٤ ، $س^٢ + ص^٢ = ٣٦$

ثانياً : إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية : ل (أ) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٩ ، ل (ب) = ٠,٦ أوجد :

أ) ل (أ ∩ ب) ب) ل (أ - ب)

السؤال الخامس : اولاً : أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحا المجال :

$$ن (س) = \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س^٣ - ٢٧} + \frac{س^٢ - س - ١٢}{س^٢ - ٩}$$

ثانياً : إذا كان $ن_١$ ، $ن_٢$ كسريين جبريين حيث :

$ن_١ = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٢ + ٢س}{س^٢ + ٤س + ٤}$

اثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

النموذج السادس (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجال المعكوس الضربي للدالة د : د (س) = $\frac{س - ١}{س^٢ + ٤}$ هو ....

(أ) ح-{١ ، ٢ ، -٢}   (ب) ح   (جـ) ح -{٢ ، -٢}   (د) ح -{١}

[٢] إذا كانت : $٢^{س} = ٣$ فإن $٨^{-س}$ = ...

(أ) -٢٧   (ب) ٨١   (جـ) $\frac{١}{٢٧}$ (د) $\frac{١}{٨١}$

[٣] المجال المشترك للدالتين $د_١$ ، $د_٢$: $د_١$ (س) = $\frac{س}{س - ٣}$ ،

$د_٢$: $د_٢$ (س) = $\frac{س + ٣}{٢}$ هو ....

(أ) ع -{٢ ، ٣}   (ب) ع -{٠ ، ٣}   (جـ) ع -{٣}   (د) ع -{٢}

ثانياً : أوجد مجموعة حل المعادلة الأتية في ع :

$٢س^٢ - ٤س + ١ = ٠$ مقربا الناتج لأقرب رقمين عشريين

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] $\sqrt{٢٥ - ٩}$ = ٥ - ....

(أ) ٣   (ب) ٤   (جـ) ١   (د) -١

[٢] إذا كانت : ص (د) = ∅ فإن : د (س) يمكن أن تكون ....

(أ) $س^٢ + ٤$ (ب) س - ٤   (جـ) $س^٢ - ٤$ (د) س + ٤

[٣] إذا كان المستقيمان : س - ٣ص = ٢ ، س + ك ص = ٥ متوازيين فإن ك = ...

(أ) ٢   (ب) -٣   (جـ) ٥   (د) ٣

ثانياً : إذا كان $ن_١$ (س) = $\frac{٥س}{٥س + ١٠}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{س^٢ + ٢س}{س^٢ + ٤س + ٤}$

فاثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] أبسط صورة للدالة د : د (س) = $\frac{س}{س - ٢} + \frac{٢}{٢ - س}$ هي ....

(أ) س − ٢ (ب) س (جـ) ٢ (د) −١

[٢] إذا كان $\frac{س}{ص}$ = ٣ ، $ص^٢$ = ٤ فإن س = ...

(أ) ±٦ (ب) −٦ (جـ) ٦ (د) ٣

[٣] إذا كان : أ ⊂ ب فإن ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ل (ب) (ب) صفر (جـ) ل (أ) (د) ١

ثانياً : أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س − ص = ١ ، $ص^٢$ + س = ٧

السؤال الرابع : أولاً : أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحا المجال :

$$ن(س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ - ٩} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢س + ٤}$$

ثانياً : إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ') = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨

فأوجد كلا من : ١) ل (أ) ٢) ل (أ ∩ ب)

السؤال الخامس : أولاً : أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحا :

$$ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س + ٢}{س^٢ - ٤} - \frac{٣س - س^٢}{س^٢ - س - ٦}$$

ثانياً : أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين:

س − ص = ٣ ، ٢س + ص = ٦

النموذج السابع (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] عند القاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة = ...

(أ) ٥٠ ٪ (ب) ٢٥ ٪ (جـ) ٧٥ ٪ (د) ١٠٠ ٪

[٢] المجال المشترك للدالتين $\frac{٣س}{س^٢ - س}$ ، $\frac{٣}{س^٢ + ١}$ هو ....

(أ) ح - {٠} (ب) ح - {١} (جـ) ح - {٠ ، ١} (د) ح - {٠ ، ±١}

[٣] إذا كان : س = ١ أحد أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{٢س^٢ - كس}{س + ك}$ فإن ك = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) -١ (د) -٢

ثانياً : باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة : س + $\frac{١}{س}$ = ٣

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان د (س) = $\frac{س^٢ - ٢}{س^٢ - ٢س}$ ، $د^{-١}$ (ك) = $\frac{١}{٢}$ فإن ك = ...

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) -$\frac{١}{٢}$

[٢] إذا كان للمعادلتين س + ٣ص = ك ، ٣س + مص = ١٢ عدد لا نهائي من الحلول في ح × ح فإن ك + م = ...

(أ) ٩ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ١٣

[٣] إذا كان $س^٢ + ص^٢ = ٩$ ، س ص = ٢ فإن $(س - ص)^٢$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ١٣

ثانياً : أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س - ص = ٢ ، س + ٣ص = ٥

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذ كان مجال الدالة د : د (س) = $\frac{س + أ}{س - ب}$ هو ح - {-١} ، د (٠) = ٣

فإن أ - ب = ...

(أ) ٣ (ب) -١ (جـ) ٤ (د) ٢

[٢] إذا كان $\sqrt[٣]{س}$ = ٨ فإن س = ...

(أ) ٥١٢ (ب) ٦٤ (جـ) ٢ (د) ٣٢

[٣] إذا كان $ن_١(س) = \frac{٥س}{٣س + ك}$ ، $ن_٢(س) = \frac{١}{س - ٧}$ وكان المجال المشترك للكسرين $ن_١$ ، $ن_٢$ هو ح - {٧ ، ٠} فإن ك = ...

(أ) ٥ (ب) ٣ (جـ) ٧ (د) صفر

ثانياً : أوجد في أبسط صورة الدالة د مبينا المجال :

$$د(س) = \frac{س^٢ - ٤س + ٤}{س^٣ - ٨} \times \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س - ٢}$$

السؤال الرابع : أولاً : إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = $\frac{٣}{٧}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{٢}{٣}$ أوجد : ل (ب) في الحالات الآتية :

(أ) أ ، ب متنافيان (ب) أ ⊂ ب

ثانياً : أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س + ص = ٢ ، س + $\frac{٢}{ص}$ = ٣

السؤال الخامس : أولاً : أوجد في أبسط صورة الدالة د مبينا المجال :

$$د(س) = \frac{٩ - س^٢}{٣ - ٢س - س^٢} - \frac{٥س - ١٠}{٢ - س - س^٢}$$

ثانياً : إذا كان $ن_١(س) = \frac{٣س^٢ - ١٥س}{٣س^٢ - ٢١س + ٣٠}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ - ٥س}{س^٢ - ٧س + ١٠}$

النمـــوذج الثامن (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان مجال الكسر الجبري ن (س) = ح - {٢ ، ٣ ، ٤} فإن ن (٣) = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ليس لها وجود

[٢] معادلة محور تماثل منحني الدالة د حيث د (س) = $س^٢$ - ٤ هي ....

(أ) س = -٤ (ب) س = ٠ (جـ) ص = ٠ (د) ص = -

[٣] النقطة (٢ ، -١) لا تنتمي للمستقيم الذي معادلته ....

(أ) س + ص = ١ (ب) س - ص = ٣ (جـ) س = ٢ (د) ص = ٥

ثانياً : أوجد باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية في ع :

س (س − ٢) = ١ مقربا الناتج لأقرب رقمين عشريين

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان ن (س) = $\frac{س}{س - ١}$ فإن مجال $ن^{-1}$(س) هو ....

(أ) ح - {١ ، ٠} (ب) ح - {٠} (جـ) ح - {١} (د) {١ ، ٠}

[٢] المستقيمان $ل_1$: ٣س + ٧ص = ٠ ، $ل_2$: ٥س + ٩ص = ٠ يتقاطعان في ....

(أ) الربع الأول (ب) الربع الثاني (جـ) الربع الثالث (د) نقطة الأصل

[٣] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان أ ⊂ ب

فأي العبارات الآتية خطأ ....

(أ) ل(أ ∪ ب)=ل(ب) (ب) ل(أ ∩ ب)=ل(أ)

(جـ) ل(أ−ب)=صفر (د) ل(أ−ب)=ل(ب)

ثانياً : إذا كان د (س) = $\frac{س^3 + س}{س^2 + ١} + \frac{س^3 + ٤س^2 + ٨س}{س^3 - ٨}$

فأوجد ن (س) في أبسط صورة مبينا المجال

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان الكسر الجبري $\frac{س - أ}{س + ٧}$ معكوس ضربي للكسر الجبري $\frac{س + ٧}{س + ٥}$ فإن أ= ....

(أ) −٧ (ب) −٥ (جـ) ٧ (د) ٥

[٢] مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = −س هي ....

(أ) {−١} (ب) {٠} (جـ) {٢} (د) ع

[٣] إذا كان منحني الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات في أي نقطة

فإن عدد حلول المعادلة د (س) = ٠ في ع هي ....

(أ) حلان (ب) حل وحيد (جـ) صفر (د) عدد لا نهائي من الحلول

ثانياً : أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

السؤال الرابع : أولاً : أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحا المجال :

$$ن(س) = \frac{س^2 - 2س - 15}{س^2 - 9} + \frac{10 - 2س}{س^2 - 6س + 9}$$

ثانياً : أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$س + 2ص = 2 \quad ، \quad س^2 + 2سص = 2$$

السؤال الخامس: أولاً : في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة العدد الظاهر علي الوجه العلوي وإذا كان :

أ : حدث الحصول علي عدد زوجي ب : حدث الحصول علي عدد أولي

أوجد : ل (أ) ، ل (ب) ، ل (أ ∩ ب)

ثانياً : إذا كان : $ن(س) = \frac{ك}{س} + \frac{9}{س + م}$ مجالها هو ح −{٠ ، ٤} ، وكان ن (٥) = ٢

أوجد قيمة كل من : ك ، م

النمـــوذج التاسع (جبر واحصاء)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان ل(أ ∩ ب) = ل(ب) حيث أ ، ب حدثين من فضاء لتجربة عشوائية فإن ....

(أ) أ ⊂ ب (ب) ب ⊂ أ (جـ) أ = ∅ (د) أ ، ب حدثين متنافين

[٢] المعكوس الضربي للدالة د $(س) = \frac{س - 7}{7 - س}$ هو ....

(أ) ١ (ب) $\frac{س + 7}{7 - س}$ (جـ) −١ (د) $\frac{7 - س}{س + 7}$

[٣] مجموعة حل المعادلتين : ٤س + ٣ص = ٧ ، ٣س + ٤ص = ٠ تقع في ....

(أ) نقطة الأصل (ب) الربع الأول (جـ) الربع الثاني (د) الربع الرابع

ثانياً : بدون استخدام الحاسبة أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

$$س (س - 3) = 2 (س - 1)$$

السؤال الثاني: أولاً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[١] مجال الدالة د (س) = $\frac{س - ١}{٢س^٢ - ٥س + ٢}$ هو ....

(أ) ح - {٢}   (ب) ح - {١}   (جـ) ح - { $\frac{١}{٢}$ }   (د) ح - {$\frac{١}{٢}$، ٢}

[٢] عدد حلول المعادلة س - $\frac{١}{٢}$ ص = ٥ ، ٢س - ص = ٣ في ح × ح هو ....

(أ) حل وحيد   (ب) حلين   (جـ) عدد لا نهائي من الحلول   (د) صفر

[٣] مجموعة أصفار الدالة د (س) = $\frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٤}$ في ح هي ....

(أ) {٢، -٢}   (ب) ح-{٢، -٢}   (جـ) {٣، -٢}   (د) {٣، ٢، -٢}

ثانياً: مستطيل محيطه ٢٤ سم ومساحته ٣٥ سم^٢ أوجد بعديه

السؤال الثالث: أولاً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[١] إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة فإن حدث وقوع أ فقط هو ....

(أ) أ'   (ب) أ ∩ ب   (جـ) أ - ب   (د) أ ∪ ب

[٢] مجموعة حل المعادلة س^٢ + ٤ = ٠ في ح هي ....

(أ) {٢، -٢}   (ب) {٢}   (جـ) {-٢}   (د) ∅

[٣] إذا كان ل^٢ - م^٢ = ٨ ، ل + م = $\sqrt{٢}$ فإن (ل - م)^٢ = ...

(أ) ٤ $\sqrt{٢}$ (ب) ٢ $\sqrt{٢}$ (جـ) ١٦   (د) ٣٢

ثانياً: أوجد في أبسط صورة مبيناً المجال للدالة:

$$د (س) = \frac{٣}{س + ١} - \frac{٢س + ١}{١ - س^٢}$$

السؤال الرابع: أولاً: إذا كان (-٣ ، ٢) مجموعة حل للمعادلتين:

أس + ب ص + ٥ = ٠ ، أ س - ب ص + ١ = ٠   أوجد قيمة أ ، ب

ثانياً: إذا كان ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ + ٦س - ١٦}$ أوجد ن$^{-١}$ (س) في أبسط صورة مبيناً المجال

وإذا كان ن$^{-١}$ (س) = ٢ أوجد قيمة $\sqrt[٣]{س}$

السؤال الخامس: أولاً: إذا كان ﻫ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربه عشوائية ما

وكان ل (ﻫ ∩ ب) = ٠,٢ ، ل (ﻫ − ب) = ٠,٢ ، ل (ب − ﻫ) = ٠,٣

أوجد : (ا) ل (ﻫ') (ب) ل (ﻫ ∪ ب)

ثانياً: إذا كان ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ + ٦س - ١٦}$ + $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ + ٦س - ١٦}$

أوجد : (ﻫ) ن (س) في أبسط صورة مبينا المجال

(ب) قيمة س عندما ن (س) = ٣

النمـــوذج الأول (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] الزاوية المركزية .... قياس الزاوية المحيطة المشتركة معها في القوس

(أ) تساوي (ب) نصف (جـ) ربع (د) ضعف

[٢] معين طولا قطراه ٦ سم ، ٨ سم فإن محيطه = ... سم

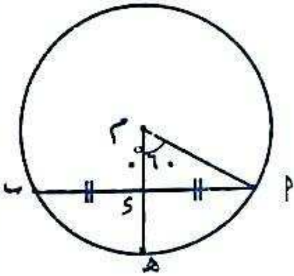
(أ) ٢٠ (ب) ٤٨ (جـ) ٢٤ (د) ٤٠

[٣] م دائرة طول نصف قطرها نق، ﻫ نقطة في مستواها حيث مﻫ = $\frac{٣}{٤}$ نق

فإن ﻫ تقع .... الزاوية

(أ) خارج (ب) داخل (جـ) علي (د) علي مركز

ثانياً : في الشكل المقابل :



ء منتصف $\overline{ﻫب}$ ، ق (ﻫ^م ء) = ٦٠°

اثبت أن : ء منتصف $\overline{مﻫـ}$

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] الزاويتان المتقابلتان في الشكل الرباعي الدائري ....

(أ) متساويتان في القياس (ب) متكاملتان (جـ) متبادلتان (د) متناظرتان

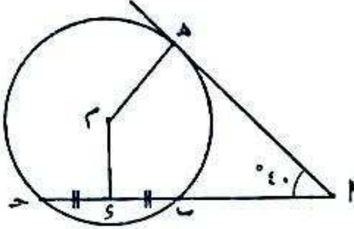
[٢] م ، ن دائرتان متماستان من الخارج طولا نصفي قطريهما ٢ سم ، ٤ سم فإن مساحة الدائرة التي نصف قطرها $\overline{من}$ يساوي ....سم

(أ) ٦ π (ب) ٣٦ π (جـ) ٣ π (د) ١٢ π

[٣] لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوس..............

(أ) معين (ب) مثلث (جـ) مستطيل (د) مربع

ثانياً : في الشكل المقابل :



ء منصف $\overline{بحـ}$ ، $\overleftrightarrow{أهـ}$ مماس

ق ($\hat{أ}$) = ٤٠°

أوجـــــد : ق (هـ $\hat{م}$ ء)

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] قياس زاوية رأس الخماسي المنتظم = ...

(أ) ٦٠° (ب) ١٠٨° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

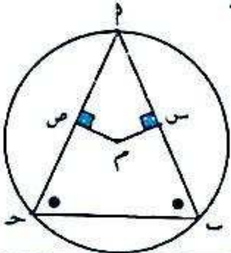
[٢] أ ب حـ مثلث قائم الزاوية في ب حيث أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨سم فإن طول قطرالدائرة المارة برؤوس $\triangle$ أ ب حـ = ...

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ٥

[٣] أ ب حـ مثلث متساوي الأضلاع داخل دائرة فإن : ق ($\widehat{أب}$) = ...

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٩٠ (د) ١٢٠

ثانياً : في الشكل المقابل :

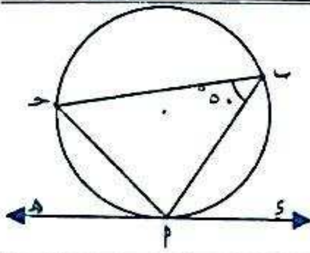


م دائرة ، $\overline{مس} \perp \overline{أب}$

، $\overline{مص} \perp \overline{أحـ}$ ، ق ($\hat{ب}$) = ق ($\hat{حـ}$)

اثبت أن : م س = م ص

السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :

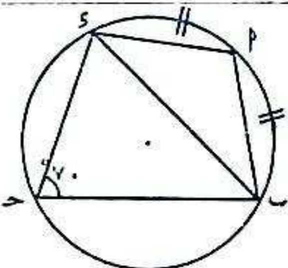


$\overleftrightarrow{ءهـ}$ مماس عند أ

، ق ($\hat{ب}$) = ٥٠°

أوجد ق (ء $\hat{أ}$ حـ)

ثانياً : في الشكل المقابل :

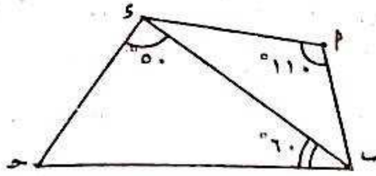


ق ($\widehat{أب}$) = ق ($\widehat{أء}$)

، ق ($\hat{حـ}$) = ٧٠°

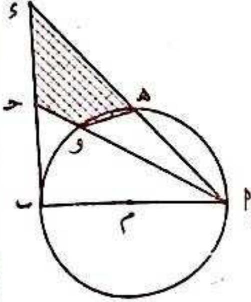
اوجد : ق (أ $\hat{ب}$ ء)

السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :



اثبت أن :الشكل أ ب حـ ء رباعي دائري

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أ ب}}$ قطر ، $\overline{\text{ب ء}}$ مماس

اثبت أن : حـ ء هـ و رباعي دائري

النموذج الثاني (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] م ، ن دائرتان متماستان نصفي قطريهما ٣ سم ، ٧ سم تكونان متماسين إذا كان م ن ∈ ....

(أ)] ٤ ، ١٠ [(ب)] ١٠ ، ∞ [(جـ)] ٠ ، ٤ [(د) { ٤ ، ١٠ }

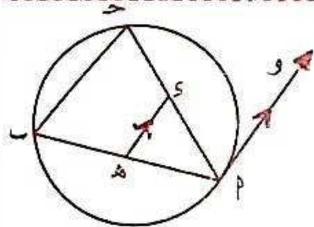
[٢] وتر في دائرة طوله ٨ سم وطول نصف قطرها ٥ سم فإنه يبعد عن مركزها .... سم

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

[٣] عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الداخل ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٤

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overleftarrow{\text{أ و}}$ مماس ، $\overline{\text{أ و}}$ // $\overline{\text{هـ ء}}$

اثبت أن : ء هـ ب حـ رباعي دائري

وإذا كان ق (∠ ء هـ ب) = ١١٠° أوجد ق (∠ ء أ و)

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] أكبر وتر في الدائرة يسمي ....

(أ) مماس (ب) قطر (جـ) نصف قطر (د) ربع قطر

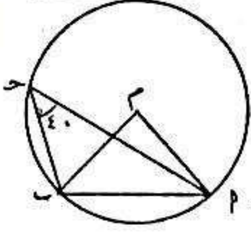
[٢] الزاوية المحيطة المرسومة على ربع دائرة قياسها ....°

(أ) ٩٠ (ب) ٤٥ (جـ) ١٣٥ (د) ١٨٠

[٣] الأعداد س ، ٩ ، ٤ أطوال مثلث متساوي الساقين فإن س = ... سم

(أ) ٩ (ب) ٧ (جـ) ٤ (د) ١٣

ثانياً : في الشكل المقابل :



ق (حـ^) = ٤٠°

أوجد : ق (أ م^ ب) ، ق (أ ب^ م)

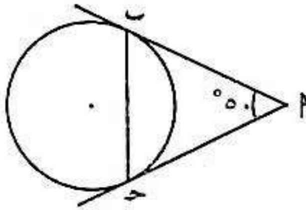
السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مستطيل بعداه ٦ سم ، ١٠ سم مساحته = ... سم^2

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٣٢ (د) ١٦

[٢] أ ب حـ ء رباعي دائري فيه ق(أ^) = ١٢٠° فإن حتا حـ = ...°

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ (جـ) ٠,٥ (د) $\sqrt{٣}$



[٣] في الشكل المقابل : ق(أ^) = ٥٠°

فإن ق (أ ب^ حـ) = ...°

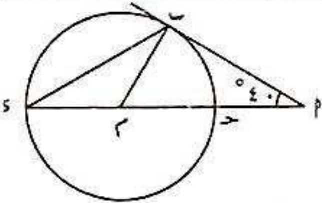
(أ) ٥٠ (ب) ١٣٠

(جـ) ٦٥ (د) ٧٠

ثانياً : أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{٣}{٥}$ قياس الدائرة وإذا كان طول نصف قطرها ٧ سم

أوجد طول القوس ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

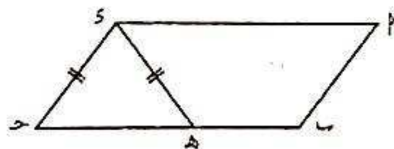
السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أب}$ مماس للدائرة ، ق(أ^) = ٤٠°

أوجد: ق (م ب^ ء)

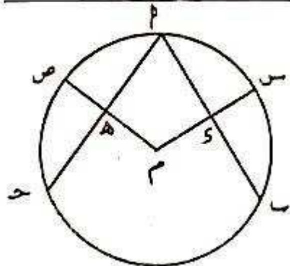
ثانياً : في الشكل المقابل :



أ ب حـ ء متوازي الأضلاع ء هـ = ء حـ

اثبت أن : الشكل أ ب هـ ء رباعي دائري

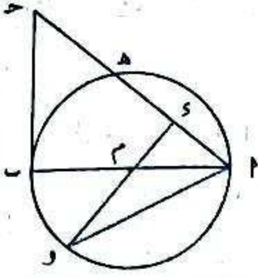
السؤال الخامس : أولاً : في الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ ، ء ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$

اثبت أن : ء س = هـ ص

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{وء} \perp \overline{أحـ}$

اثبت أن : (١) مـ ب حـ ء رباعي دائري

(٢) ق$(\widehat{حـ})$ = ٢ ق(و$\widehat{أ}$ب)

النمـــوذج الثالث (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] عدد محاور تماثل نصف الدائرة = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائي

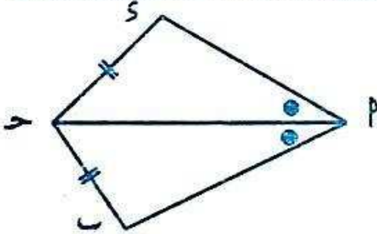
[٢] $\triangle$ أ ب حـ إذا كان (أ حـ)^2 = (أ ب)^2 + (ب حـ)^2 − ٥ فإن $\angle$ ب تكون ....

(أ) منفرجة (ب) قائمة (جـ) حادة (د) مستقيمة

[٣] إذا كان ل مماس للدائرة م عند أ بحيث كان مـ أ = (٢س + ٣) سم ، طول قطر الدائرة = ١٤ سم فإن س = ...

(أ) ٥ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) ٢

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أحـ}$ ينصف $\angle$ أ

أ ب > أ ء ، ء حـ = ب حـ

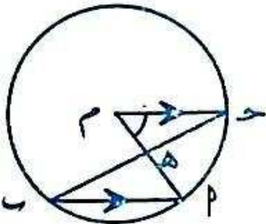
أثبت أن الشكل أ ب حـ ء رباعي دائري

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب حيث أ ب = ٨ سم هو ....

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٣

[٢] في الشكل المقابل : $\overline{مـ حـ} \parallel \overline{أ ب}$ ،



ق$(\widehat{م})$ = ٦٠°

فإن ق(أ$\widehat{هـ}$ب) = ...°

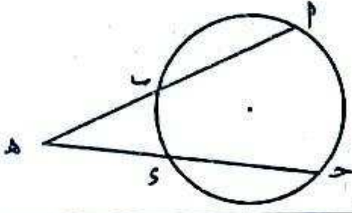
(أ) ٦٠ (ب) ٣٠

(جـ) ٩٠ (د) ٤٠

[٣] الزاوية المحيطة التي تقابل القوس الأكبر في دائرة تكون ....

(أ) حادة (ب) قائمة (جـ) منفرجة (د) منعكسة

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أب} \cap \overleftrightarrow{جـ د} = \{ هـ \}$

ق ($\overset{\frown}{أجـ}$) = 100° ، ق ($\hat{هـ}$) = 35°

أوجـــد : ق ($\overset{\frown}{بد}$)

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] أ ب جـ د رباعي دائري فيه : ق ($\hat{أ}$) = ٢ ق ($\hat{ب}$) = ٥ ق ($\hat{جـ}$)

فإن ق ($\hat{د}$) = ... $^\circ$

(أ) ٣٠ (ب) ٧٥ (جـ) ١٠٥ (د) ١٥٠

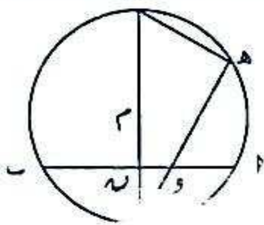
[٢] م ، ن دائرتان متقاطعتان طولا نصفي قطريهما ٤ سم ، ٧ سم فإن م ن ∈ ....

(أ)] ٠ ، ٣ [(ب)] ٣ ، ١١ [(جـ)] ٣ ، ∞ [(د)] ٨ ، ∞ [

[٣] عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحده تساوي ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{جـ د}$ قطر ، ن منصف $\overline{أب}$

اثبت أن : هـ و ن جـ رباعي دائري

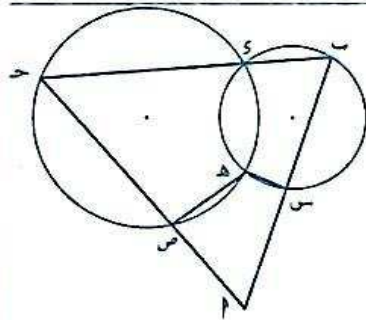
السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{أب}$ ، $\overleftrightarrow{أجـ}$ مماسان

$\overline{جـ و} \parallel \overline{أب}$

أوجد : ق ($\hat{أ}$)

ثانياً : في الشكل المقابل :

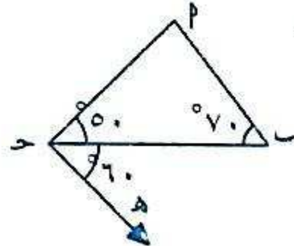


دائرتان متقاطعتان في د ، هـ

د ∈ $\overleftrightarrow{ب جـ}$

اثبت أن : الشكل أ س هـ ص رباعي دائري

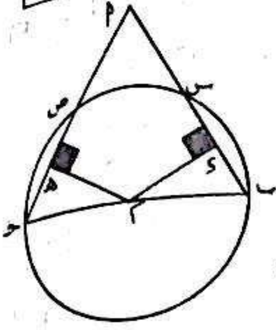
السؤال الخامس : أولاً : في الشكل المقابل :



اثبت أن : $\overleftrightarrow{جـ هـ}$ مماس للدائرة

المارة برؤوس △ أ ب جـ

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{بحـ}$ قطر ، أ ب = أ حـ

$\overline{مء} \perp \overline{أب}$ ، $\overline{مهـ} \perp \overline{أحـ}$

اثبت أن ب س = حـ ص

النمـــوذج الرابع (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] سطح الدائرة م ∩ سطح الدائرة ن = { أ } وطول نصفي قطريهما ٣ سم ، ٩ سم

فإن م ن = ... سم

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ٥

[٢] في الشكل المقابل : م دائرة فيها : ق (∠م ب حـ) = ٥٠°

فإن ق (∠ب أ حـ) = ...°

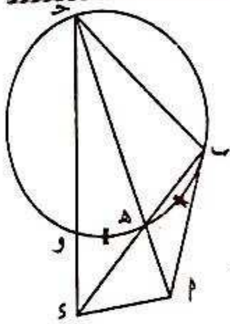
(أ) ٥٠ (ب) ١٠٠

(جـ) ٨٠ (د) ٤٠

[٣] قياس الزاوية المماسية .... قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس

(أ) نصف (ب) تساوي (جـ) ضعف (د) ربع

ثانياً : في الشكل المقابل : $\overline{أب}$ مماس



ق ($\overset{\frown}{ب هـ}$) = ق ($\overset{\frown}{هـ و}$)

اثبت أن أ ب حـ ء رباعي دائري

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] في الشكل المقابل :

أ ب حـ ء رباعي دائري

فيه س = ...°

(أ) ٧٢ (ب) ٩٠ (جـ) ٣٦ (د) ١٨

[٢] دائرتان متماستان من الداخل طولا نصفي قطريهما ٥ سم ، ٩ سم

فإن م ن = ... سم

(أ) ١٤ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٩

[٣] مجموعة نقط الدائرة ∪ مجموعة النقط داخل الدائرة تسمي .... الدائرة

(أ) محيط (ب) قطر (جـ) وتر (د) سطح

ثانياً : في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{أء}$ مماس للدائرة عند أ

$\overline{سص} \parallel \overline{بحـ}$

اثبت أن $\overleftrightarrow{أء}$ مماس للدائرة الماره بالنقط أ، س ، ص

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] Δ أ ب حـ قائم في ب فيه ٥ أ ب = ٣ أ حـ فإن حتا حـ = ...

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

[٢] في الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ قائم في ب ، م نقطة تقاطع المتوسطات

ب م = ٦ سم فإن أ حـ = ... سم

(أ) ١٢ (ب) ١٨ (جـ) ٩ (د) ٦

[٣] أ ب حـ ء مربع مرسوم داخل دائرة فإن ق ($\overset{\frown}{أب}$) = ...

(أ) °٤٥ (ب) °٩٠ (جـ) °١٨٠ (د) °٣٦٠

ثانياً : في الشكل المقابل

أ ب حـ ء مستطيل

حـ ء = ء هـ

اثبت أن : ب هـ = أ ء

السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطر

أوجد : ق($\hat{حـ}$) + ق ($\hat{هـ}$)

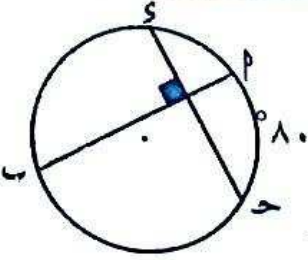
ثانياً : في الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ يمس الدائرة م من الخارج

في ء ، هـ ، و وكان أ ب = ٨سم ،

أ هـ = ٣ سم ، حـ و = ٤ سم

أوجد محيط Δ أ ب حـ

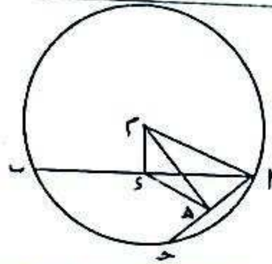


السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ ، $\overline{حـء}$

ق ($\widehat{أحـ}$) = ٨٠°

أوجد ق ($\widehat{ءب}$)



ثانياً : في الشكل المقابل :

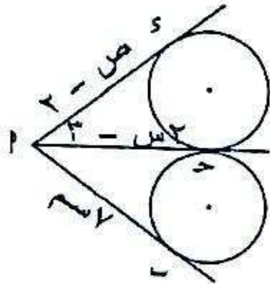
ء منصف $\overline{أب}$ ، هـ منصف $\overline{أحـ}$

ق (حـأب) = ٤٠°

أوجد : ق (هـمء)

النمـوذج الخامس (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :



[١] في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{أء}$ ، $\overleftrightarrow{أحـ}$ ، $\overleftrightarrow{أب}$ ثلاثة مماسات

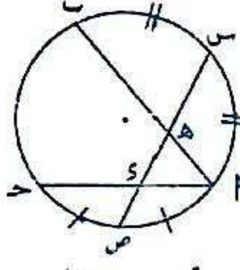
فإن س + ص = ... سم

(أ) ٧ (ب) ١٤

(جـ) ٦ (د) ١٣

[٢] قياس الزاوية المركزية يساوي .... القوس المقابل لها

(أ) ضعف (ب) قياس (جـ) نصف قياس (د) $\frac{1}{4}$ قياس



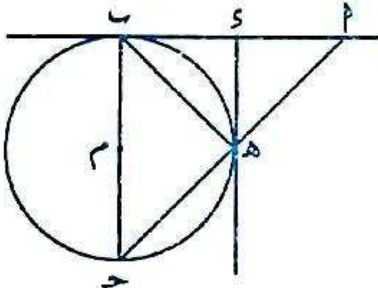
[٣] في الشكل المقابل :

س منتصف $\widehat{أب}$ ، ص منتصف $\widehat{أحـ}$

فإن أ هـ = ...

(أ) هـب (ب) هـس

(جـ) هـء (د) أء



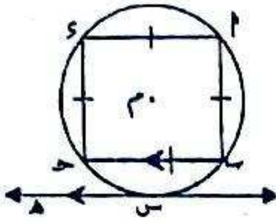
ثانياً : في الشكل المقابل :

دائرة م ، $\overleftrightarrow{ءهـ}$ ، $\overleftrightarrow{ءب}$ مماسان لها عند هـ ، ب ،

$\overline{بحـ}$ قطر فيها

برهن أن : ء منتصف $\overline{أب}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

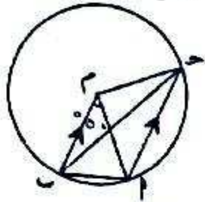


[١] في الشكل المقابل :

أ ب حـ ء مربع ، سهـ مماس ، أء // ب حـ

فإن ق (س ب) = ... °

(أ) ٩٠ (ب) ١٣٥ (جـ) ٢٢,٥ (د) ٤٥



[٢] في الشكل المقابل :

دائرة م ، أ حـ // ب م ، ق (أ م ب) = ٥٠°

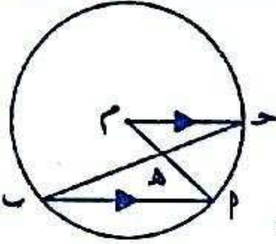
فإن ق (أ حـ) = ... °

(أ) ٤٠ (ب) ٥٠ (جـ) ٨٠ (د) ١٣٠

[٣] يمكن رسم دائرة تمر برؤوس ....

(أ) مثلث (ب) معين (جـ) متوازي أضلاع (د) شبه منحرف

ثانياً : في الشكل المقابل :



أ ب وتر في الدائرة م

حـ م // أ ب ، ب حـ ∩ أ م = { هـ }

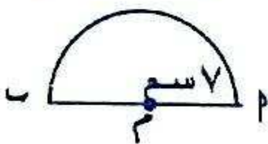
اثبت أن : ب هـ > أ هـ

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها ٥ سم ، أ نقطة داخل الدائرة ،

م أ = ٢س − ٤ سم فإن س ∈ ....

(أ)] ٢ ، ٤,٥ [(ب)] ٢ ، ∞ [(جـ)] −∞ ، ٥ [(د) [٢ ، ٤,٥]



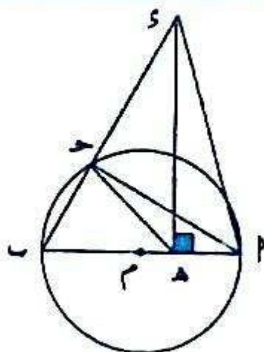
[٢] محيط الشكل المقابل = ... سم ($\pi = \frac{22}{7}$)

(أ) ٤٤ (ب) ٣٦ (جـ) ١٤ (د) ٢٢

[٣] م ، ن دائرتان طولا نصفي قطريهما ٥ سم ، ٤ سم فإن الدائرتان متقاطعتان إذا كان ....

(أ) م ن = ١٠سم (ب) م ن = ١سم (جـ) م ن ∈] ١ ، ٩ [(د) م ن = ٩سم

ثانياً : في الشكل المقابل : أ ب قطر في الدائرة م ، هـ ∈ أ ب

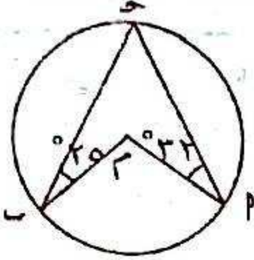


هـ ء ⊥ أ ب بحيث ء تقع خارج الدائرة

م رسمت ء ب قطعت الدائرة م في حـ

اثبت أن : (أ) الشكل أ هـ حـ ء رباعي دائري

(ب) ق (هـ ء حـ) = $\frac{1}{2}$ ق (ب حـ)

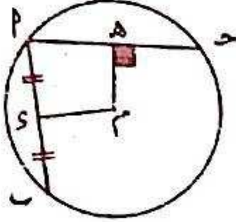


السؤال الرابع : في الشكل المقابل :

أولاً : $\overline{أ حـ}$ ، $\overline{ب حـ}$ وتران في الدائرة م

ق (∠ حـ أ م) = ٣٢° ، ق (∠ حـ ب م) = ٢٥°

أوجد ق (∠ أ م ب)



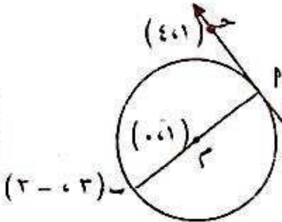
ثانياً : في الشكل المقابل :

$\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ وتران في الدائرة م ، $\overline{م هـ}$ ⊥ $\overline{أ حـ}$

م هـ = ٢ سم ، ء منتصف $\overline{أ ب}$ حيث

م (٤ ، ١) ، أ (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، –١)

اثبت أن : أ ب = أ حـ وإذا كان م ء = (س – ١) سم أوجد قيمة : س

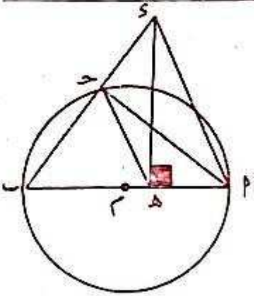


السؤال الخامس : أولاً : في الشكل المقابل :

$\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة م حيث م (١ ، ٠) ، ب (٣ ، –٣)

رسم $\overleftrightarrow{أ حـ}$ بحيث $\overleftrightarrow{أ حـ}$ ∩ $\overline{أ ب}$ = { أ } إذا كان حـ (١ ، ٤)

اثبت أن : $\overleftrightarrow{أ حـ}$ مماس للدائرة م عند النقطة أ



ثانياً : في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة م ، هـ ∈ $\overline{أ ب}$

رسم $\overline{ء هـ}$ ⊥ $\overline{أ ب}$ بحيث ء تقع خارج الدائرة م

رسم $\overline{ء ب}$ فقطعت الدائرة م في حـ

برهن أن الشكل : ① أ هـ حـ ء رباعي دائري

② ق (∠ هـ ء حـ) = $\frac{1}{2}$ ق ($\overset\frown{ب حـ}$)

النمـــوذج السادس (الهندسة)

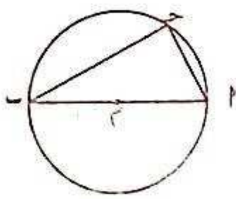
السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع ....

(أ) ارتفاعاته (ب) متوسطاته (جـ) منصفات زواياه (د) محاور أضلاعه

[٢] عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستان من الخارج هو ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤



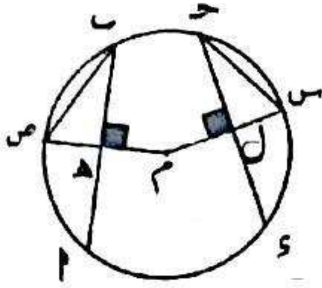
[٣] في الشكل المقابل :

$\overline{أ ب}$ قطر في دائرة م ، أ حـ = ٦ سم ، ق (∠ ب) = ٣٠°

فإن محيط الدائرة م يساوي ....

(أ) ٦ π (ب) ١٢ π (جـ) ٣٦ π (د) ٢٤ π

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{أب}$ ، $\overline{حـ ء}$ وتران متساويان في الطول في الدائرة م ،

$\overline{مس} \perp \overline{حـ ء}$ ، $\overline{مص} \perp \overline{أب}$

اثبت أن : (أ) س ل = ص هـ

(ب) ق (س حـ ء) = ق (ص ب أ)

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

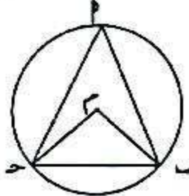
[١] قوس من دائرة طوله $\frac{1}{6}$ π نق سم فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها ....

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

[٢] الشكل الرباعي الذي لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوسه هو ....

(أ) المستطيل (ب) المربع (جـ) متوازي أضلاع (د) شبه المنحرف المتساوي الساقين

[٣] في الشكل المقابل :

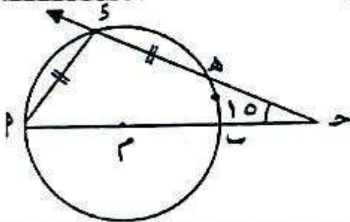


م دائرة ، ق (م ب حـ) = ٤٠°

فإن ق (أ) = ...°

(أ) ٢٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٥٠ (د) ٨٠

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{أب}$ قطر في الدائرة م ،

أ ء = ء هـ ، ق (حـ) = ١٥°

أوجـــد : ق (أ ء هـ)

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] في الشكل المقابل :

إذا كان حـ منتصف $\overset{\frown}{أب}$

فإن أ ب .... ٢ أ حـ

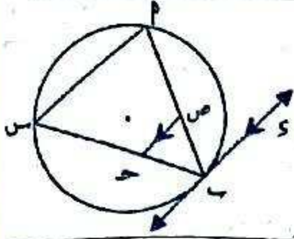
(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≤

[٢] إذا كان أ ب = ٦ سم مساحة أصغر دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب تساوي .... سم²

(أ) ٣ π (ب) ٦ π (جـ) ٨ π (د) ٩ π

[٣] م ، ن دائرتان متقاطعتان طولا نصفي قطريهما ٥ سم ، ٣ سم فإن م ن = ...

(أ)]٠ ، ٢[(ب)]٢ ، ٨[(جـ)]٨ ، ∞[(د)]٢ ، ∞[

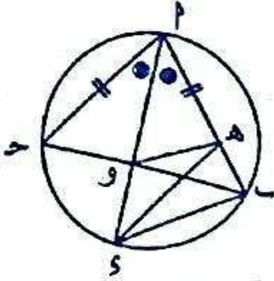


ثانياً : في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{بء}$ مماس للدائرة م عند ب

، $\overleftrightarrow{بء}$ // $\overline{حص}$

برهن أن : الشكل أ ص حـ س رباعي دائري

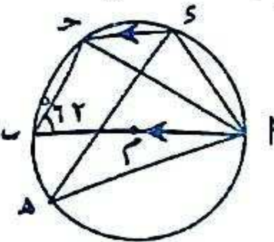


السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :

أ هـ = أ حـ ،

$\overrightarrow{أء}$ ينصف (ب$\hat{أ}$ حـ)

برهن أن : ق (ء$\hat{ب}$و) = ق (ء$\hat{هـ}$و)

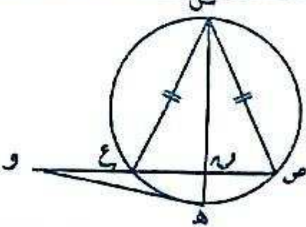


ثانياً : في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطر في الدائرة م

$\overline{ءحـ}$ // $\overline{أب}$ ، ق (أ$\hat{ب}$حـ) = ٦٢°

أوجد : ق (أ$\hat{هـ}$ء)

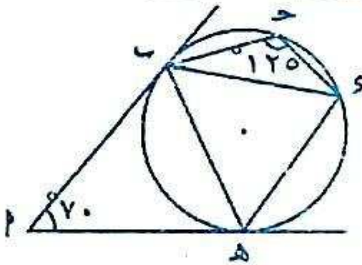


السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :

س ص = س ع ،

$\overleftrightarrow{هـو}$ مماس عند هـ

برهن أن : ن و = هـ و



ثانياً : في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أهـ}$ ، $\overleftarrow{أب}$ مماسان عند هـ ، ب

ق ($\hat{أ}$) = ٧٠° ، ق ($\hat{حـ}$) = ١٢٥°

اثبت أن : (أ) ء ب = ب هـ

(ب) $\overline{أب}$ // $\overline{هـء}$

النمـــوذج السابع (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان مساحة مربع = ٥٠ سم^2 فإن مساحة الدائرة المارة برؤوسه = ... π سم^2

(أ) ١٠٠ (ب) ٥٠ (جـ) ٧٥ (د) ٢٥

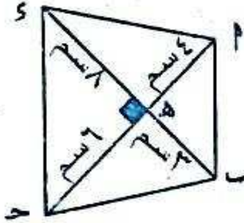
[٢] أ ب جـ د شكل رباعي دائري فيه ق ($\hat{أ}$) = (٥س)° ، ق ($\hat{جـ}$) = (٤س)
فإن س = ...

(أ) ٢٠ (ب) ٤٠ (جـ) ١٠٠ (د) ٨٠

[٣] مركز الدائرة المارة برؤوس مثلث هو تقاطع ....

(أ) متوسطاته (ب) ارتفاعاته (جـ) محاور تماثل أضلاعه (د) منصفات زوايا الداخلة

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{أجـ} \perp \overline{ب د}$

أ هـ = ٤ سم ، جـ هـ = ٦ سم ،

ب هـ = ٣ سم ، هـ د = ٨ سم

اثبت أن : أ ب جـ د رباعي دائري

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] قياس الزاوية المماسية .... قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس

(أ) ضعف (ب) ثلث (جـ) نصف (د) ربع

[٢] مركز الدائرة التي تمر بنقطتين معلومتين أ ، ب ∈ .... $\overline{أب}$

(أ) العمودي علي (ب) منصف (جـ) محور تماثل (د) الموازي

[٣] إذا كان م ، ن دائرتان نصفي قطريهما ٥ سم ، ٧ سم ومتقاطعتان
فإن م ن ∈ ....

(أ) [٥ ، ٧] (ب)] ٢ ، ١٢ [(جـ) [٢ ، ١٢] (د) [٣ ، ١١]

ثانياً : باستخدام الأدوات الهندسية

ارسم $\overline{أب}$ طولها ٧ سم ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب طول نصف قطرها ٤ سم

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المماسان المرسومان من نهايتي قطر في دائرة ....

(أ) متساويان (ب) متطابقان (جـ) متوازيان (د) متقاطعان

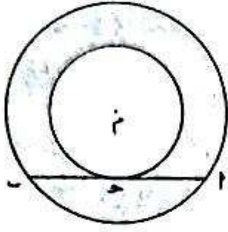
[٢] يمكن رسم دائرة تمر برؤوس ....

(أ) معين (ب) مستطيل (جـ) شبه منحرف (د) متوازي أضلاع

[٣] الزوايا المحيطية المرسومة في نصف دائرة ....

(أ) حادة (ب) منفرجة (جـ) مستقيمة (د) قائمة

ثانياً : في الشكل المقابل :

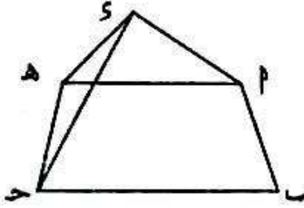


$\overline{أب}$ يمس الدائرة الصغرى في حـ

فإذا كان أب = ١٤ سم

احسب مساحة الجزء المظلل

السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :

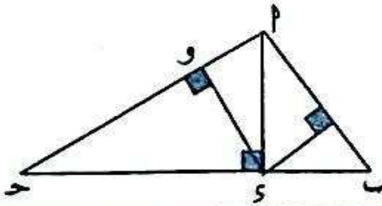


أ ب حـ ء ، أ ب حـ هـ

رباعيان دائريان

اثبت أن : أ حـ هـ ء رباعي دائري

ثانياً : في الشكل المقابل :

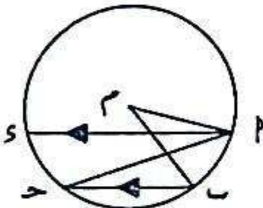


$\overline{أء} \perp \overline{ب حـ}$ ، $\overline{ءهـ} \perp \overline{أب}$

، $\overline{ءو} \perp \overline{أحـ}$

اثبت أن : الشكل هـ ب حـ و رباعي دائري

السؤال الخامس : أولاً : في الشكل المقابل :

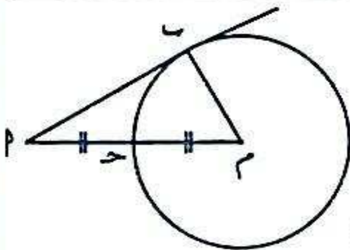


$\overline{أء} \perp \overline{ب حـ}$

، ق ($\widehat{ء حـ}$) = ٧٠°

أوجد : ق (∠ أ م ب) ، ق (∠ أ حـ ب)

ثانياً : في الشكل المقابل :



$\overline{أب}$ مماس ، حـ منتصف $\overline{م أ}$

أوجد ق ($\widehat{ب حـ}$)

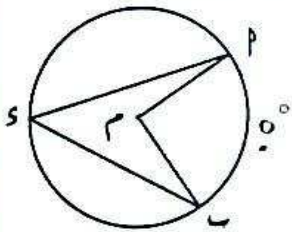
النموذج الثامن (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون ....

(أ) حادة (ب) منفرجة (جـ) مستقيمة (د) قائمة

[٢] في الشكل المقابل : دائرة مركزها م



إذا كان ق($\widehat{أب}$) = ٥٠° فإن ق(∠ أ ء ب) = ...°

(أ) ٢٥ (ب) ٥٠

(جـ) ١٠٠ (د) ١٥٠

[٣] عدد محاور التماثل لأي دائرة = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائي

ثانياً : في الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث مرسوم داخل دائرة
بحيث $\overleftrightarrow{ب ء}$ مماس للدائرة عند ب ، س ∈ $\overline{أ ب}$
، ص ∈ $\overline{ب حـ}$ ، $\overleftrightarrow{س ص} // \overleftrightarrow{ب ء}$
أثبت أن الشكل أ س ص حـ رباعي دائرى

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] في الشكل المقابل : إذا كان ق(أ̂) = ١٢٠°

فإن ق(حـ̂) = ...°

(أ) ٦٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٢٠ (د) ١٨٠

[٢] إذا كان المستقيم مماساً للدائرة التي قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار ..... سم

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

[٣] اذا كان سطح الدائرة م ∩ سطح الدائرة ن = { أ } وطول نصف قطر أحدهما ٣ سم ،

م ن = ٨ سم فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى = ... سم

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ١١ (د) ١٦

ثانياً : في الشكل المقابل :

دائرتان متماستان في ب ، $\overleftrightarrow{أ ب}$ مماس مشترك للدائرتان

، $\overleftrightarrow{أ حـ}$ مماس للدائرة الصغري ، $\overleftrightarrow{أ ء}$ مماس للدائرة الكبرى

، أ حـ = ١٥ سم ، أ ب = (٢س – ٣) سم

أ ء = (ص – ٢) سم أوجد كلا من س ، ص

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتان متقابلتان ....

(أ) متتامتان (ب) متكاملتان

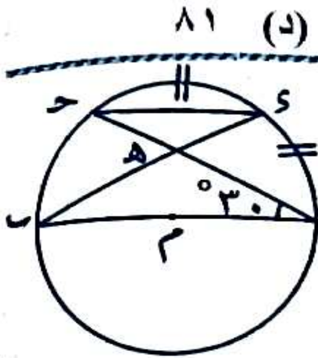
(جـ) متساويتان في القياس (د) قائمتان

[٢] إذا كان حـ ∋ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن $\overline{أ حـ}$ .... $\overline{حـ ب}$

(أ) = (ب) // (جـ) ⊥ (د) ≡

[٣] مساحة المربع الذي طول ضلعه ٩ سم = ... سم²

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ١٨ (د) ٨١

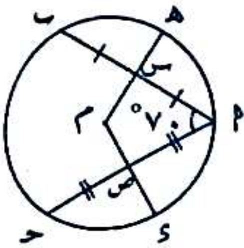


ثانياً : في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة م ، حـ ∋ للدائرة

، ق(حـ أ ب) = ٣٠° ، ء منتصف $\overset{\frown}{أ حـ}$ ، $\overline{ب ء} \cap \overline{أ حـ} = \{هـ\}$

(١) أوجد ق(ب ء حـ) ، ق($\overset{\frown}{أ ء}$)

(٢) أثبت أن $\overline{أ ب} // \overline{ء حـ}$

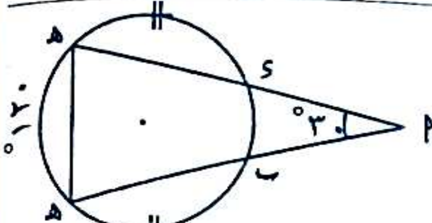


السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ وتران متساويان

في الطول في الدائرة م ، س منتصف $\overline{أ ب}$ ، ص منتصف $\overline{أ حـ}$

(١) ق(حـ أ ب) = ٧٠° أوجد ق(ء م هـ)

(٢) أثبت أن : س هـ = ص ء

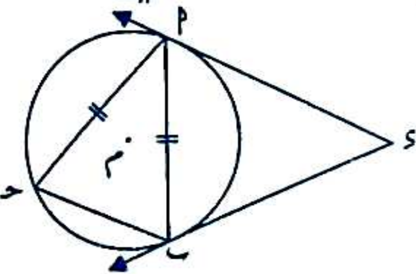


ثانياً : في الشكل المقابل : ق(أ) = ٣٠° ،

ق($\overset{\frown}{هـ حـ}$) = ١٢٠° ، ق($\overset{\frown}{ب حـ}$) = ق($\overset{\frown}{ء هـ}$)

(أ) أوجد ق($\overset{\frown}{ب ء}$)

(ب) أثبت أن : أ ب = أ ء

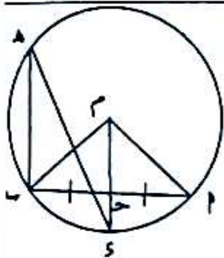


السؤال الخامس : أولاً : في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{ء أ}$ ، $\overleftrightarrow{ء ب}$ مماسان للدائرة م

، أ ب = أ حـ

أثبت أن : $\overline{أ حـ}$ مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب ء



ثانياً : في الشكل المقابل : حـ منتصف $\overline{أ ب}$ ،

$\overleftrightarrow{م حـ} \cap$ الدائرة م = {ء}

، ق(م أ ب) = ٢٠°

أوجد ق(ب هـ ء) ، ق($\overset{\frown}{أ ء ب}$)

النموذج التاسع (الهندسة)

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] م ، ن دائرتان متماستان من الخارج طولا نصفي قطريهما ٧سم ، ٣سم فإن م ن = ... سم

(أ) ٤ (ب) ١٢ (جـ) ٦ (د) ١٠

[٢] ٢ ب حـ مثلث قائم الزاوية في ب طولا ضلعي القائمة فيه ٦سم ، ٨سم

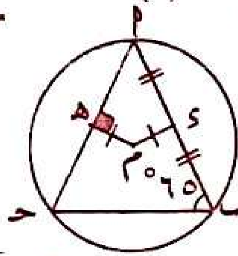
فإن مساحة الدائرة المارة برؤوس Δ ٢ ب حـ = ... π سم²

(أ) ٣٦ (ب) ٦٤ (جـ) ٢٥ (د) ١٠٠

[٣] ٢ ب حـ ء شكل رباعي دائري فيه : ق(٢̂) = ١١٠° فإن ق(حـ̂) = ... °

(أ) ٧٠ (ب) ٢٥٠ (جـ) ٨٠ (د) ١١٠

ثانياً : في الشكل المقابل :



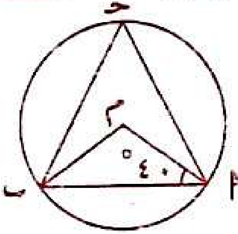
ء منتصف ٢ب ، م هـ ⊥ ٢ حـ

م ء = م هـ ، ق(ب̂) = ٦٥°

أوجـــد : ق(٢̂)

السؤال الثاني : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] في الشكل المقابل :



ق(م٢̂ب) = ٤٠° فإن ق(حـ̂) = ... °

(أ) ٨٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ٥٠ (د) ٤٠

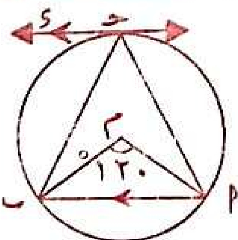
[٢] عدد الدوائر التي تمر بطرفي قطعة مستقيمة = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائي

[٣] نصف القطر المرسوم من نقطة التماس لدائرة .... المماس

(أ) يوازي (ب) يقطع (جـ) عمودي على (د) اكبر من

ثانياً : في الشكل المقابل :



دائرة مركزها م ، حـ ء مماس عند حـ

حـ ء // ٢ ب ، ق(٢ م̂ ب) = ١٢٠°

أثبـــت أن : Δ حـ ٢ ب متساوي الأضلاع

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] متوازي أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه ٧ سم ، ٥ سم والارتفاع الأكبر ٦ سم

فإن مساحة مساحة سطحه = ... سم^٢

(أ) ٣٥ (ب) ٤٢ (جـ) ٣٠ (د) ١٨

[٢] قياس الزاوية المحيطية يساوي .... قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) ٣

[٣] دائرة م محيطها ١٢ π سم والنقطة ﻡ في مستواها فإذا كان : مﻡ = ٥ سم

فإن النقطة ﻡ تقع .... الدائرة

(أ) خارج (ب) داخل (جـ) علي (د) علي مركز

ثانياً : في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، ﻡب قطر فيها

حـ منتصف ول

برهن أن : الشكل هـ ء ب حـ رباعي دائري

السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :

ﻡ ب حـ ء شكل رباعي مرسوم داخل دائرة فيه :

ﻡ حـ = ب ء ، ﻡ ب = (٣س – ٥) سم

حـ ء = (س + ٣) سم أوجد بالبرهان : طول ﻡب

ثانياً : في الشكل المقابل :

ﻡب ، ﻡحـ قطعتان مماستان للدائرة م عند ب، حـ

، ق(هـ) = ١٤٠° ، ق(ب ء حـ) = ٧٠°

① أوجد : ق(ﻡ)

② برهن أن : حـ ء مماسة للدائرة المارة بالنقط ﻡ ، ب ، حـ

السؤال الخامس : أولاً : في الشكل المقابل :

ق(ﻡ) = ٣٠° ،

ق(ب حـ) = ١٠٠°

أوجد : ق(ء هـ)

ثانياً : في الشكل المقابل : ﻡء مماس للدائرة عند ﻡ

ﻡء = ء هـ ، حـ ء = ء و

أثبت أن : ① الشكل ﻡ حـ و هـ رباعي دائري

② ﻡب // و هـ